Trilce
ACADEMIA

Curso: **BIOLOGÍA**

Tema: **HISTOLOGÍA HUMANA III**

Ciclo **Intensivo– San Marcos**

Semana **03**

TEJIDO MUSCULAR

Trilce
ACADEMIA

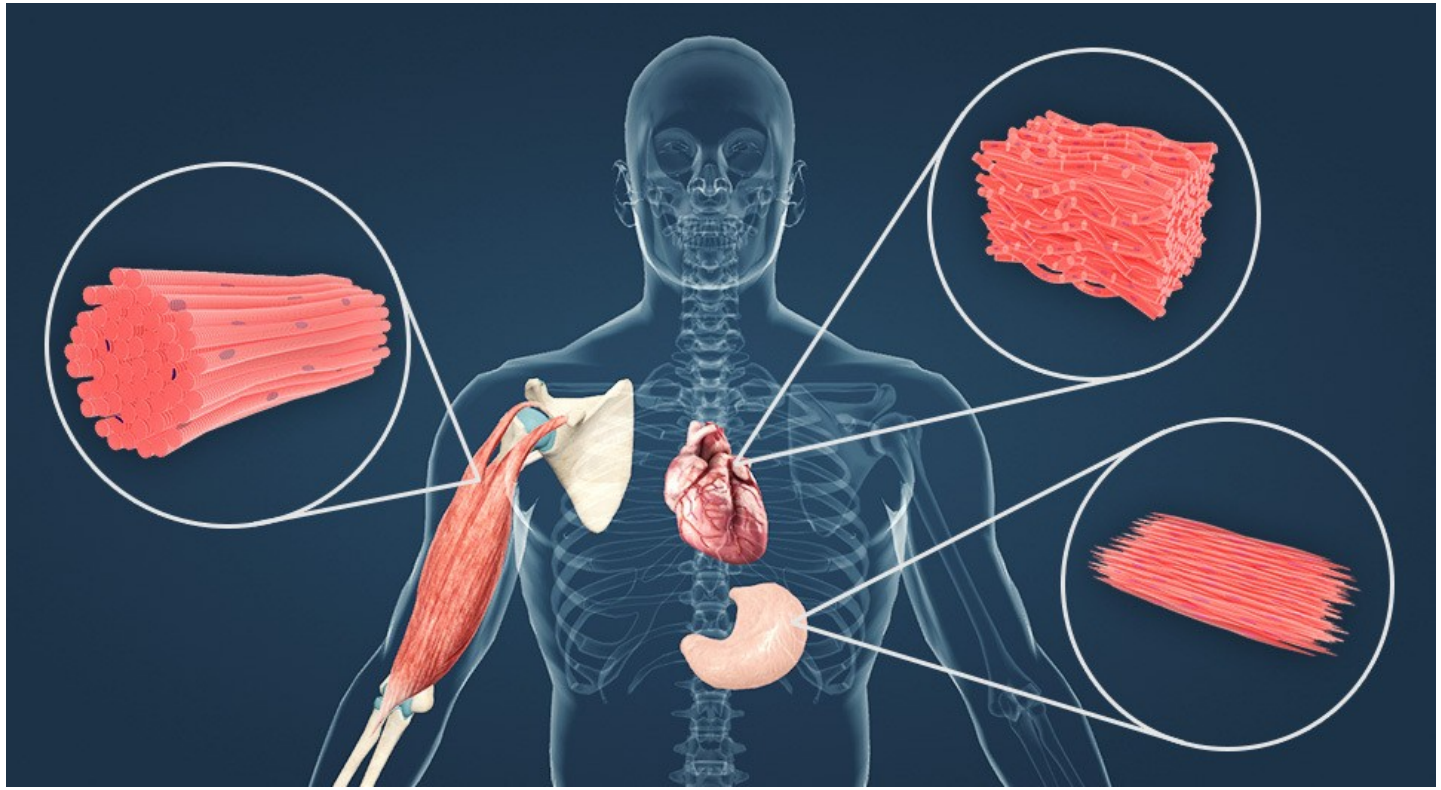
¡Tu mejor opción!

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Presenta células muy diferenciadas y de origen mesodérmicas. Este tejido constituye a órganos llamados músculos.

CARACTERÍSTICAS

- Sus células son llamadas fibras musculares o miocitos.
- Es el mas abundante (40 al 50 % del peso corporal total).
- Es muy vascularizado.



Trilce ACADEMIA

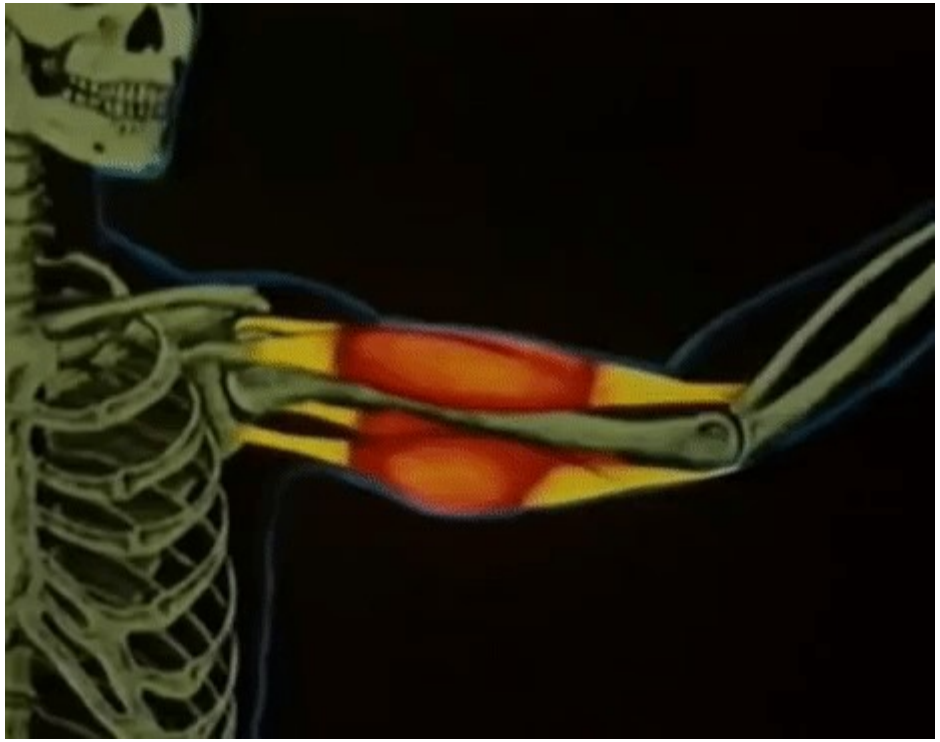
PROPIEDADES

PROPIEDADES:

- Excitabilidad
- Contractibilidad
- Tonicidad
- Elasticidad.

FUNCIONES:

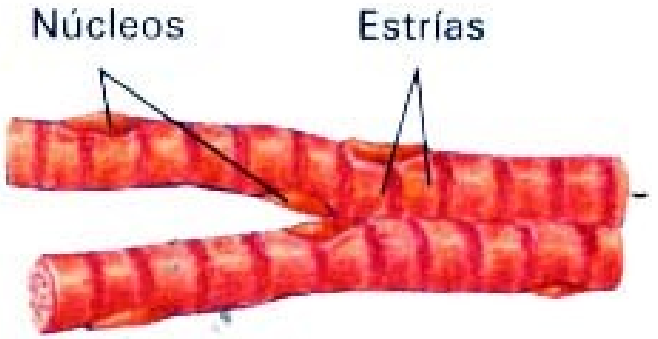
- Locomoción.
- Produce calor.
- Almacenamiento de glucosa, bajo la forma de glucógeno.

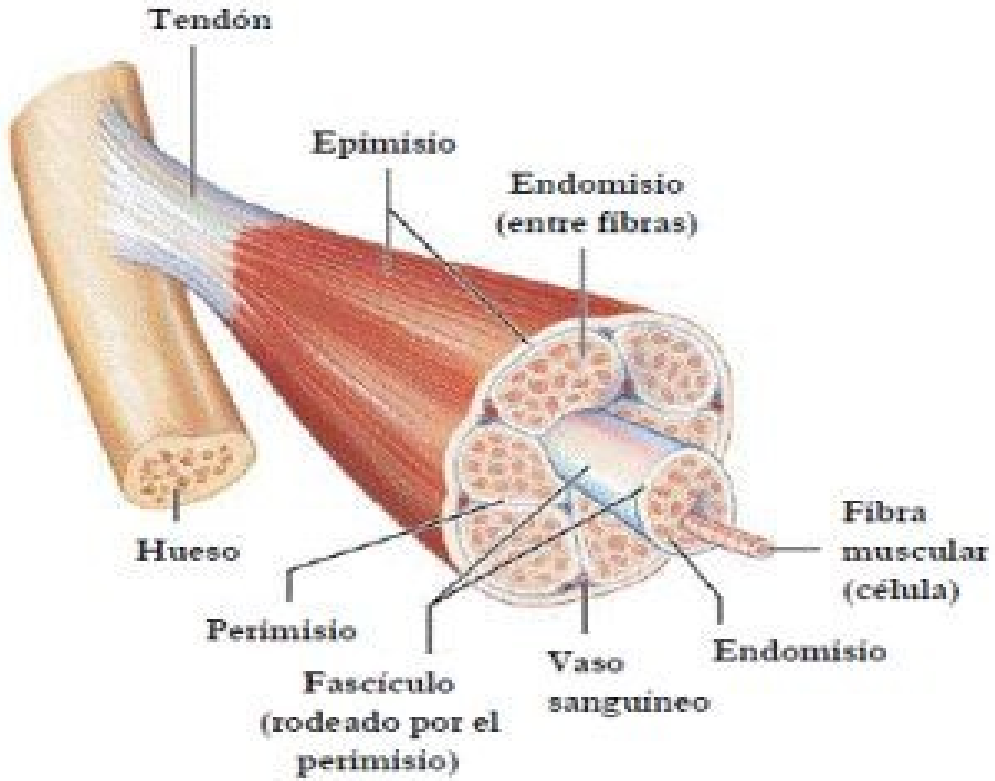


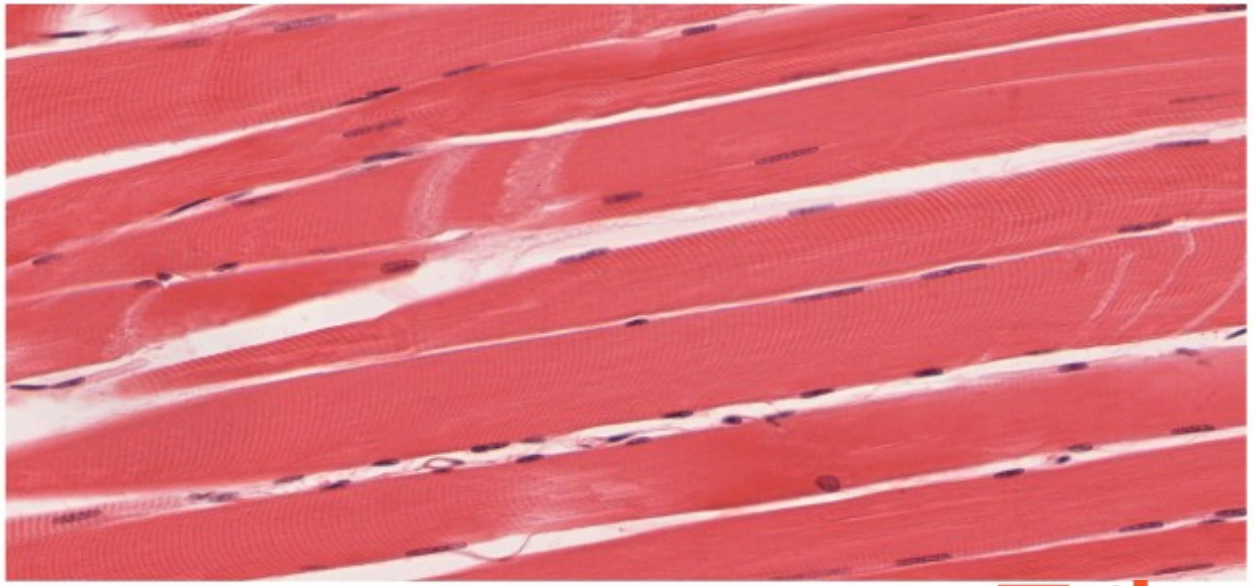
Trilce ACADEMIA

TEJIDO MUSCULAR ESTRIADO ESQUELÉTICO

- Células cilíndricas y multinucleadas (en la periferie).
- Contracción rápida, potente, voluntaria y de poca duració
- Se puede apreciar estrías.
- Unido al esqueleto.



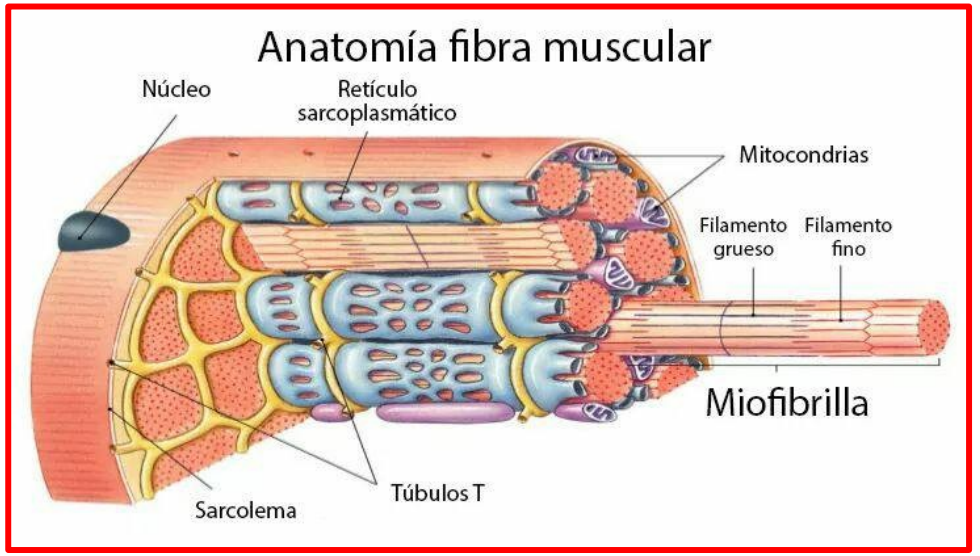




Trilce
ACADEMIA

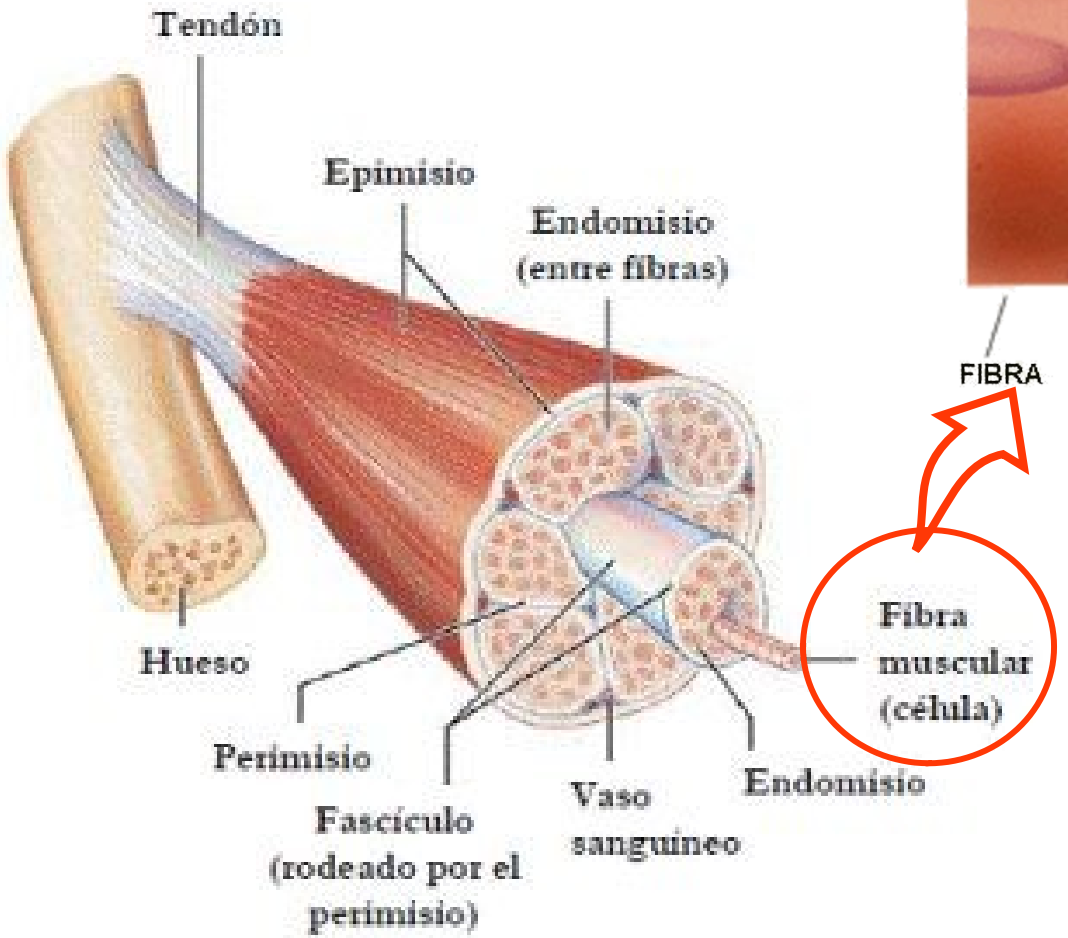
MIOCITO DEL TEJIDO ESTRIADO ESQUELÉTICO

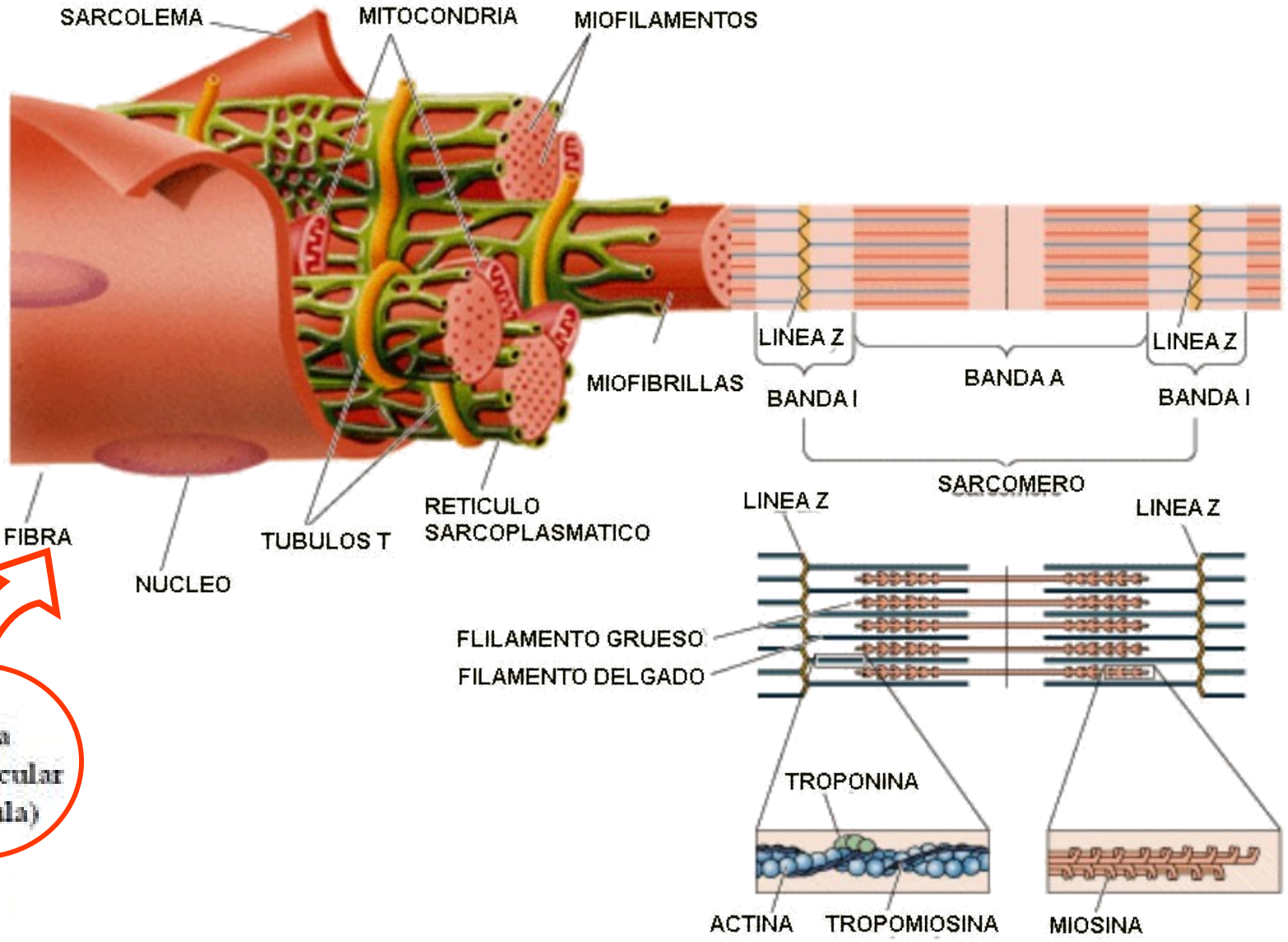
El miocito muscular es una célula que se ha diferenciado para la función especializada de la contracción. Si bien las células musculares cardíacas, esqueléticas y lisas comparten muchas funciones, no todas comparten características, estructuras anatómicas ni mecanismos de contracción idénticos. Los mioblastos del músculo esquelético (miocitos progenitores) se diferencian y fusionan en fibras musculares multinucleadas llamadas miofibrillas, que se comportan como una unidad. Estas miofibrillas, a su vez, están compuestas por filamentos gruesos y delgados superpuestos (miofilamentos) dispuestos longitudinalmente en sarcómeros.



Trilce ACADEMIA

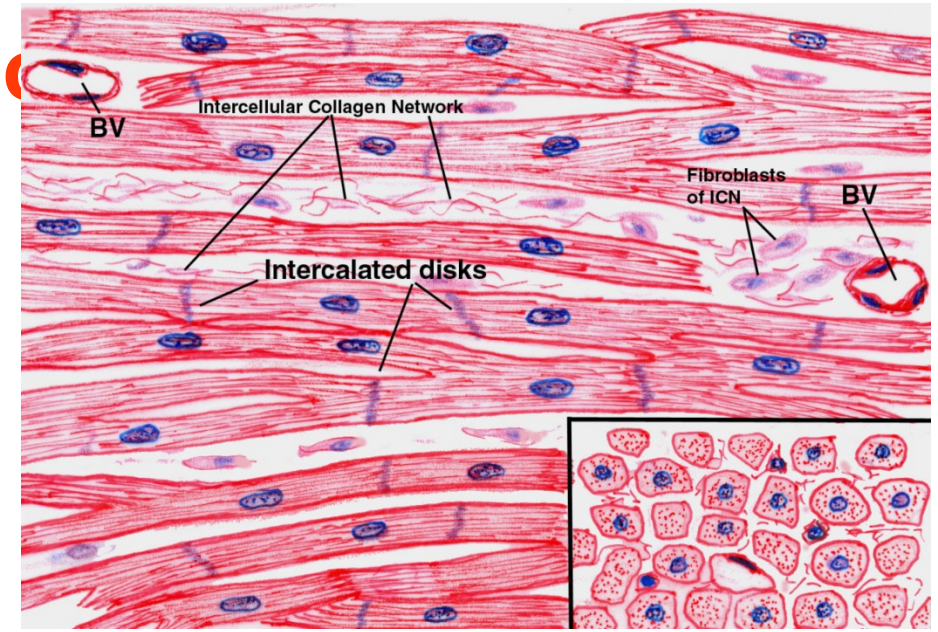
ORGANIZACIÓN DE LA FIBRA MUSCULAR





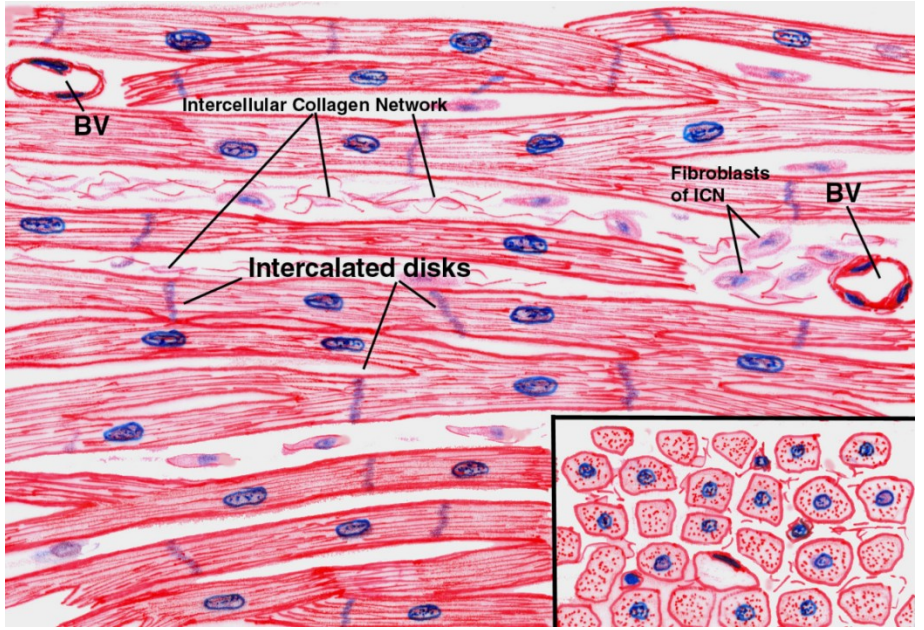
TEJIDO MUSCULAR ESTRIADO CARDIACO

- Células cilíndricas, estriadas y con ramificaciones.
- Presentan 1 o 2 núcleos centrales.
- Es autónomo (por el Sistema Nodal).
- Contracción rápida, potente, rítmica e involuntaria y no se fatiga.
- Tejido principal del corazón.
- Fibras unidas por discos intercalares.



TEJIDO MUSCULAR ESTRIADO CARDIACO

Las células del tejido muscular cardiaco, llamadas miocitos, son únicas en su estructura y función. A diferencia de las células de otros tejidos musculares, los miocitos cardíacos están conectados entre sí por intercalated discs, estructuras complejas que permiten la rápida propagación de impulsos eléctricos entre las células. Esto asegura que todas las células del corazón se contraigan de manera sincronizada, produciendo un latido cardíaco eficaz.

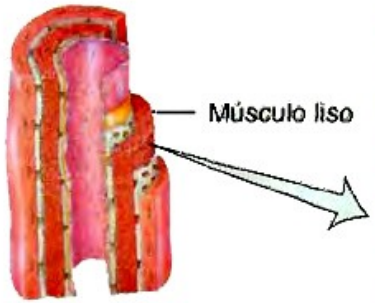


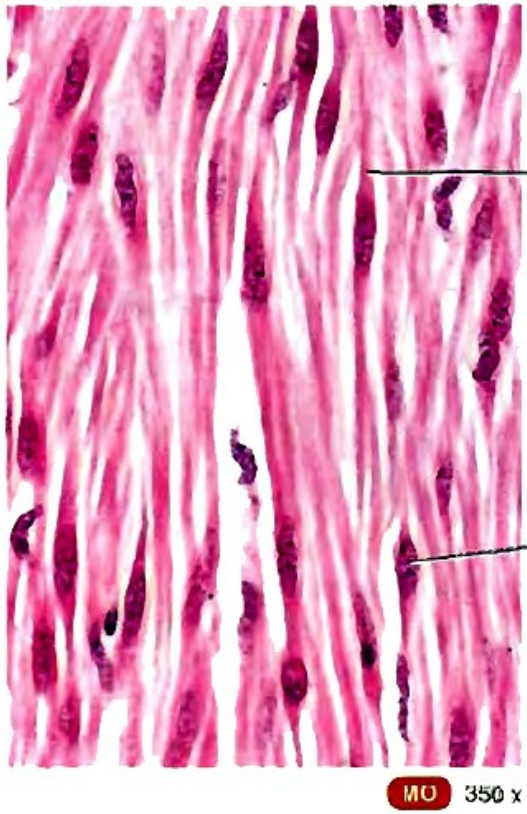
Los miocitos cardíacos contienen una alta concentración de mitocondrias, que proporcionan la energía necesaria para la contracción constante del corazón. Además, estas células poseen un sistema de túbulos T y sacos sarcoplásmicos bien desarrollado para el manejo eficiente de los iones de calcio, cruciales en el proceso de contracción muscular.

La capacidad de este tejido para contraerse de manera rítmica y coordinada depende de un sistema de conducción eléctrica intrínseco. Este sistema, compuesto por células especializadas, genera y

TEJIDO MUSCULAR LISO

- Células fusiformes mononucleadas con núcleo central.
- Carecen de sarcómeros y estrías, con miofilamentos desordenados.
- Contracción lenta, involuntaria, débil, de mucha duración y no se fatiga.
- Se localiza en las vísceras: estómago, intestinos, etc.





Sección longitudinal de tejido muscular liso

Fibra muscular lisa

Trilce ACADEMIA

TEJIDO NERVIOSO

Trilce
ACADEMIA

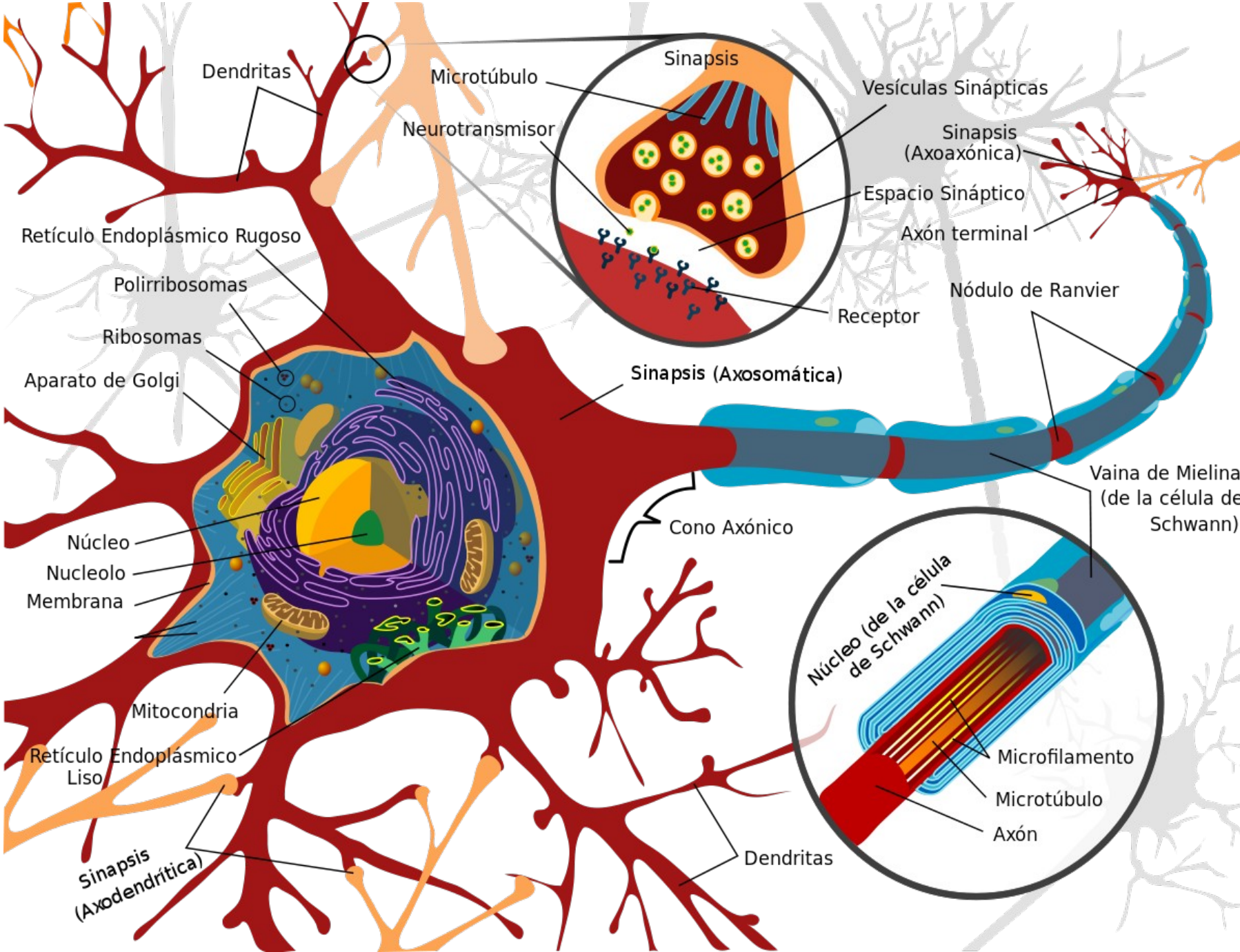
¡Tu mejor opción!

NEURONAS

Célula nerviosa altamente especializada. Es la unidad anatómica, fisiológica y genética del tejido nervioso.

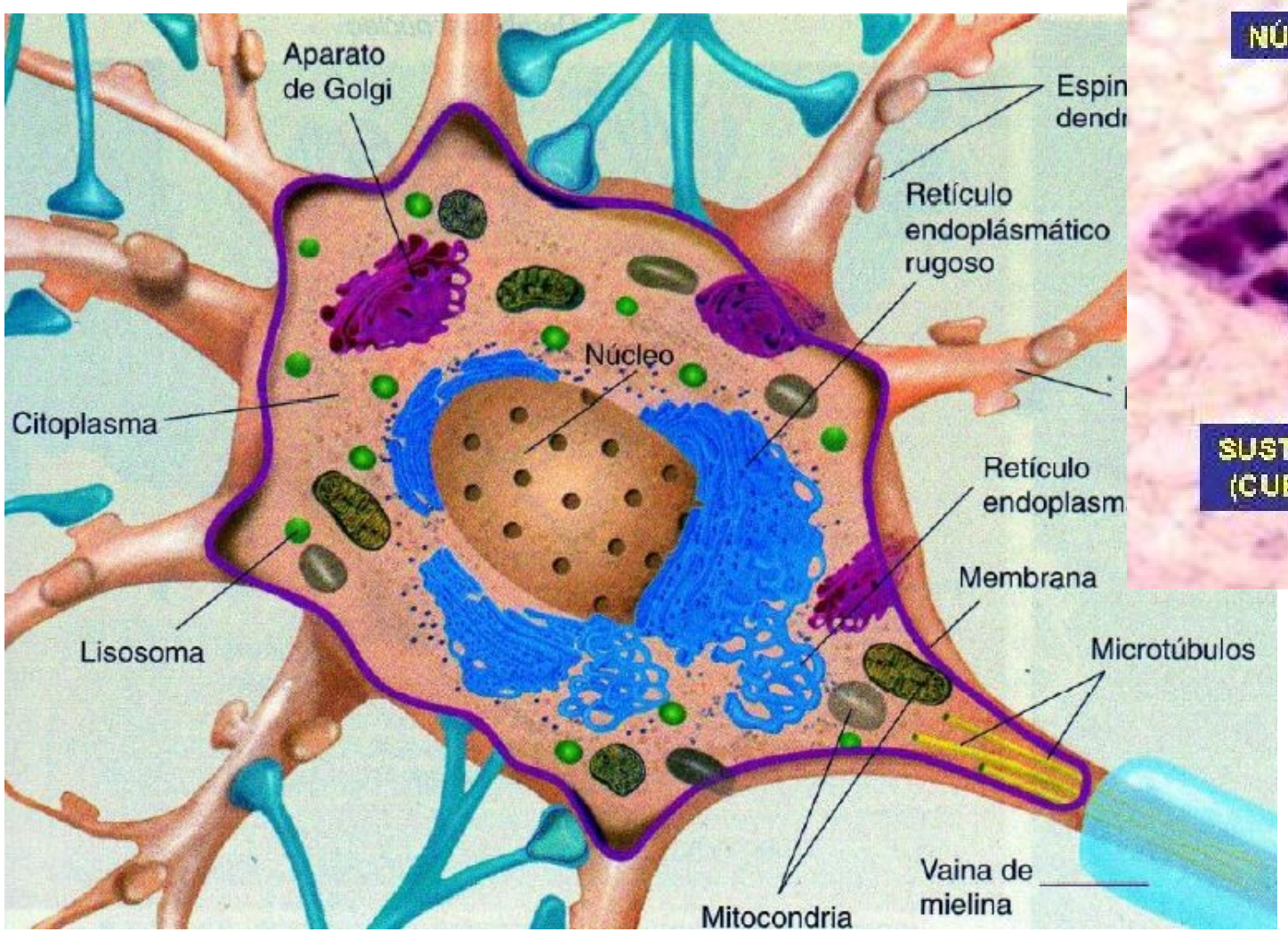
PROPIEDADES:

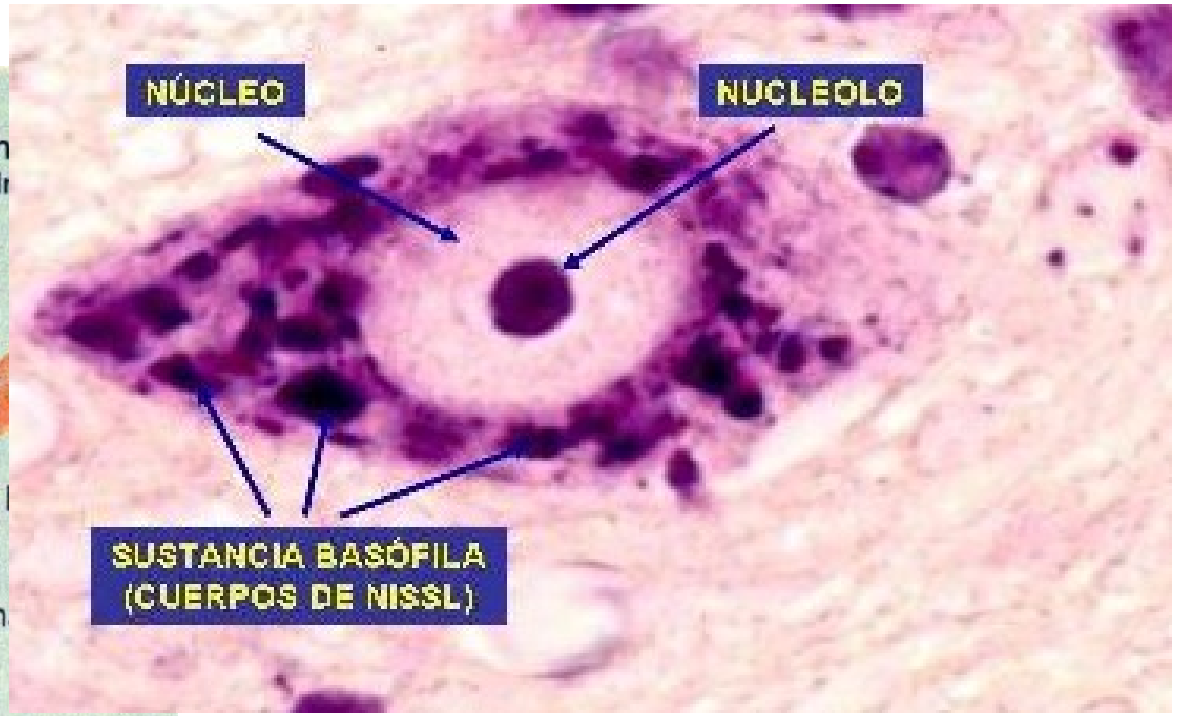
- **Excitabilidad:** Provoca potenciales eléctricos.
- **Conductibilidad:** Conduce los impulsos nerviosos



Trilce ACADEMIA

SOMA NEURONAL

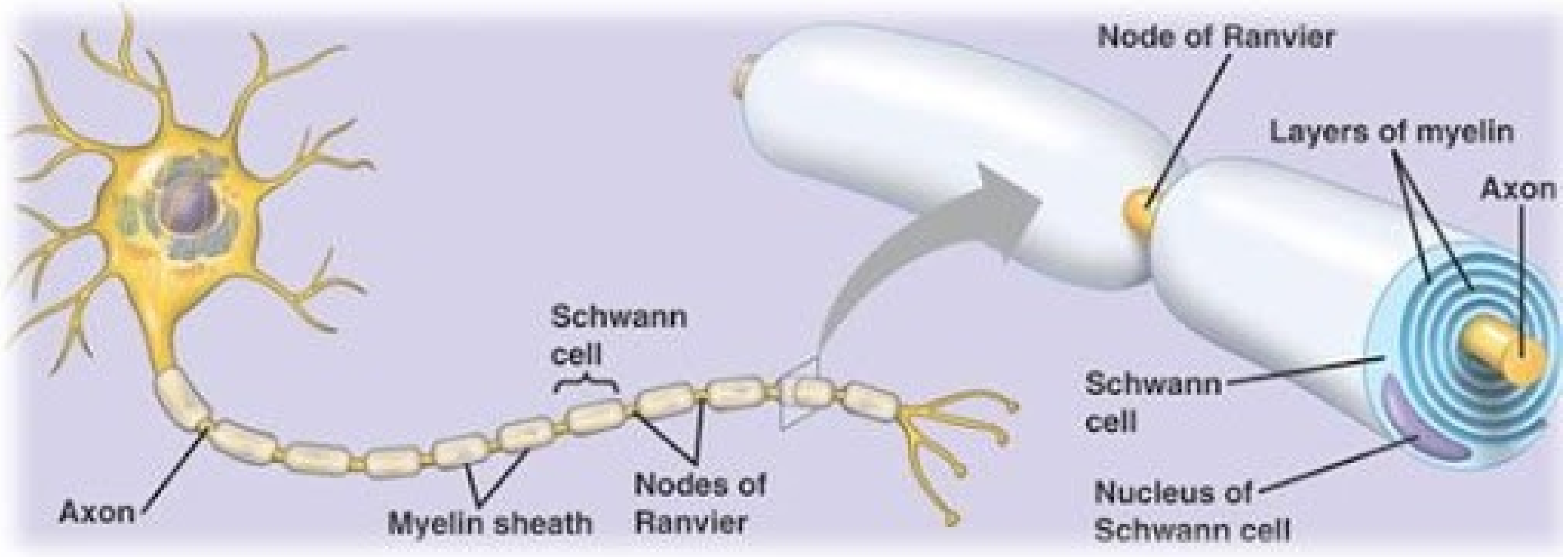




Trilce
ACADEMIA

AXÓN

- Es una prolongación única cilíndrica que se extiende desde una porción llamada cono axónico, contiene los mismos elementos del soma o cuerpo celular pero carece de retículo endoplásmico rugoso, se divide en ramas terminales ramificadas (arborización terminal).



Trilce ACADEMIA

TIPOS DE AXONES

– Mielínicos:
Rodeados de mielina y que transportan el impulso mas rápido

– Amielínicos:
Carentes de mielina y son mas lentos en la transmisión del impulso.

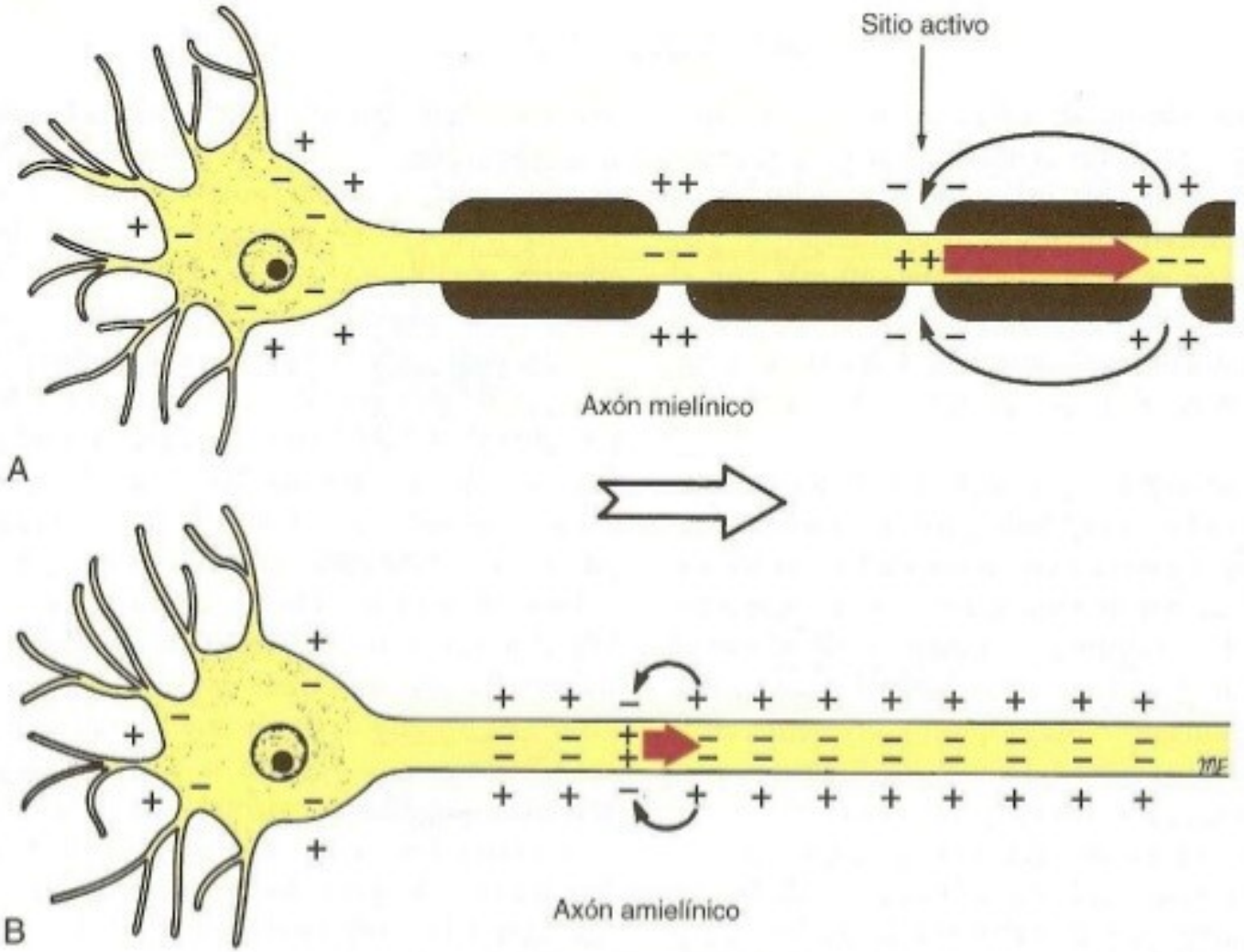
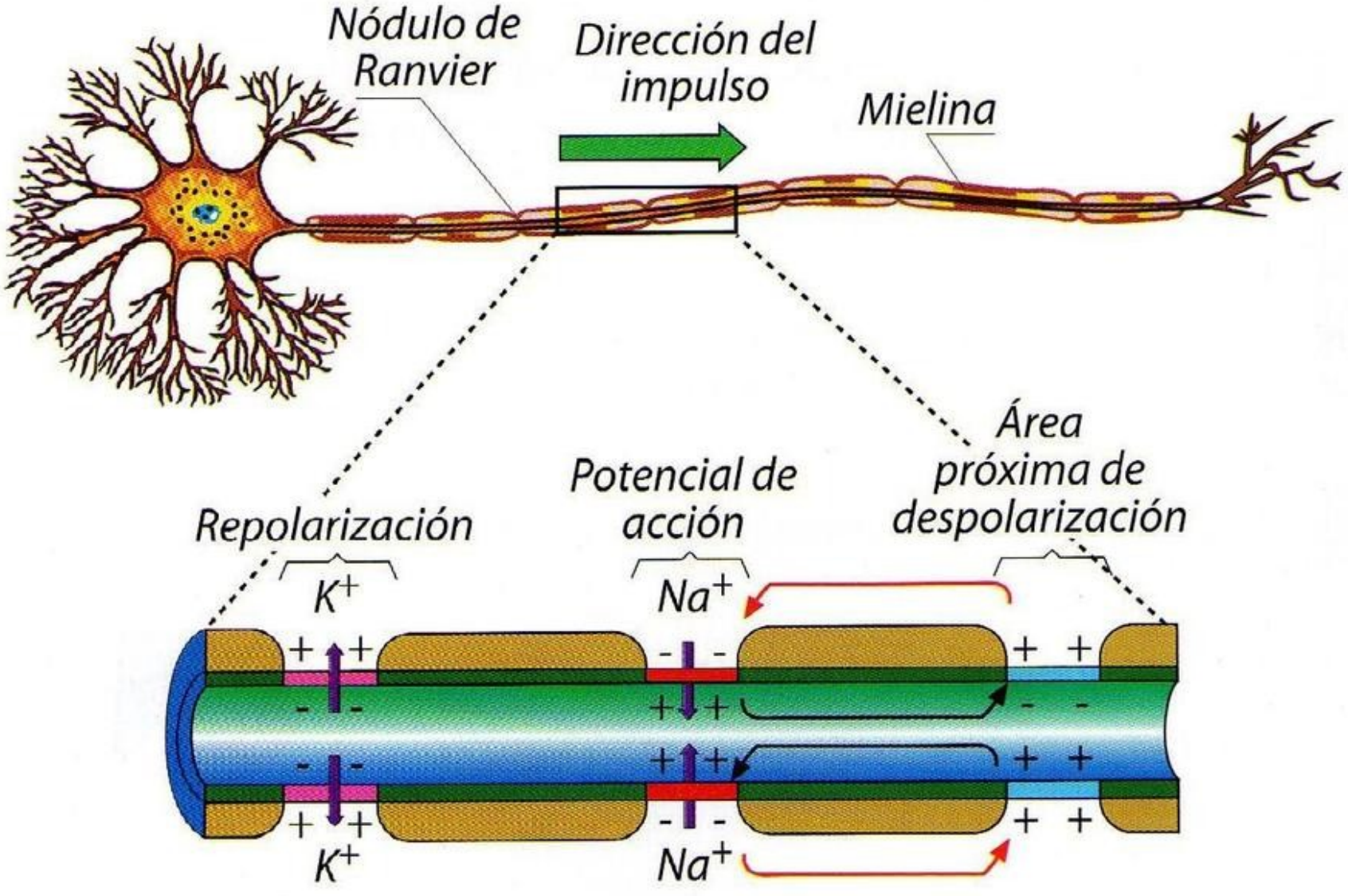


Fig. 3-19. Cambios eléctricos que ocurren en un axón mielínico estimulado (conducción saltatoria) **(A)** y un axón amielínico estimulado **(B)**.

Trilce ACADEMIA

GENERACIÓN DEL IMPULSO NERVIOSO



Trilce ACADEMIA

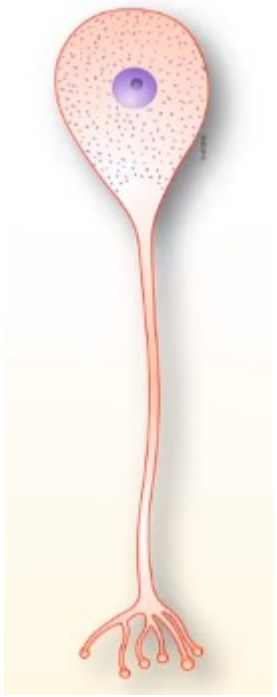
CLASIFICACIÓN DE NEURONAS

Trilce
ACADEMIA

¡Tu mejor opción!

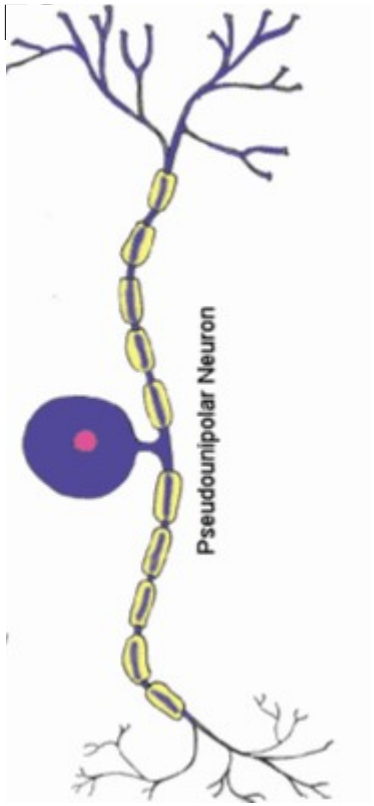
SEGÚN SU MORFOLOGÍA

UNIPOLARES



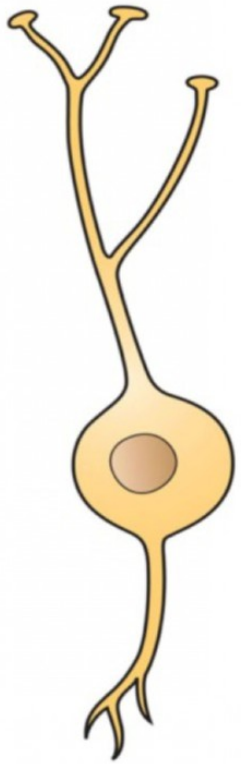
Cerebro

PSEUDOPOLAR



Tacto, dolor presion

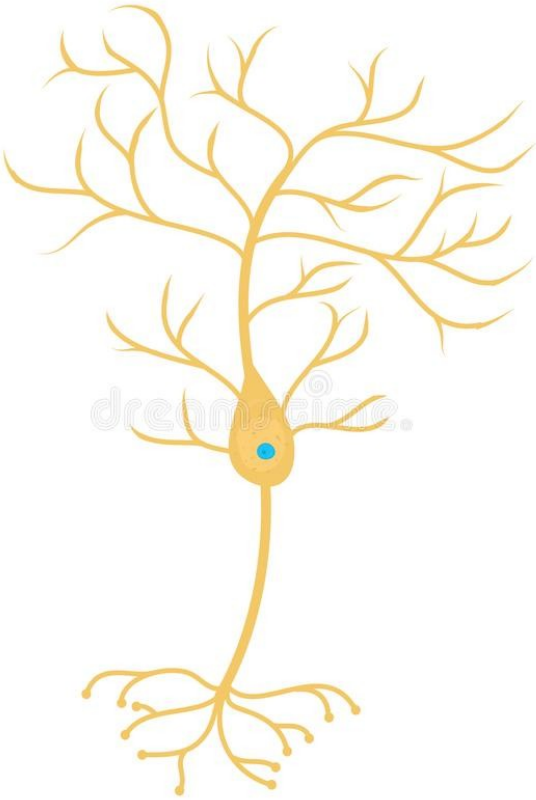
BIPOLARES



MULTIPOLARES

Cerebro

PIRAMIDAL

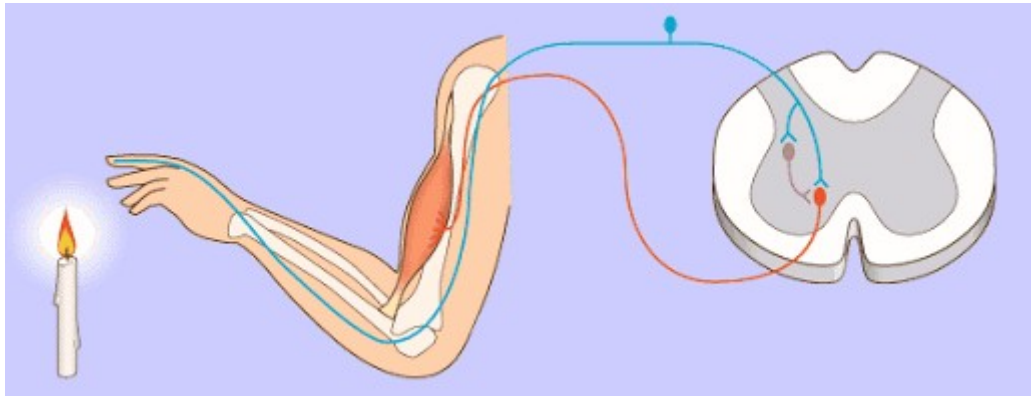


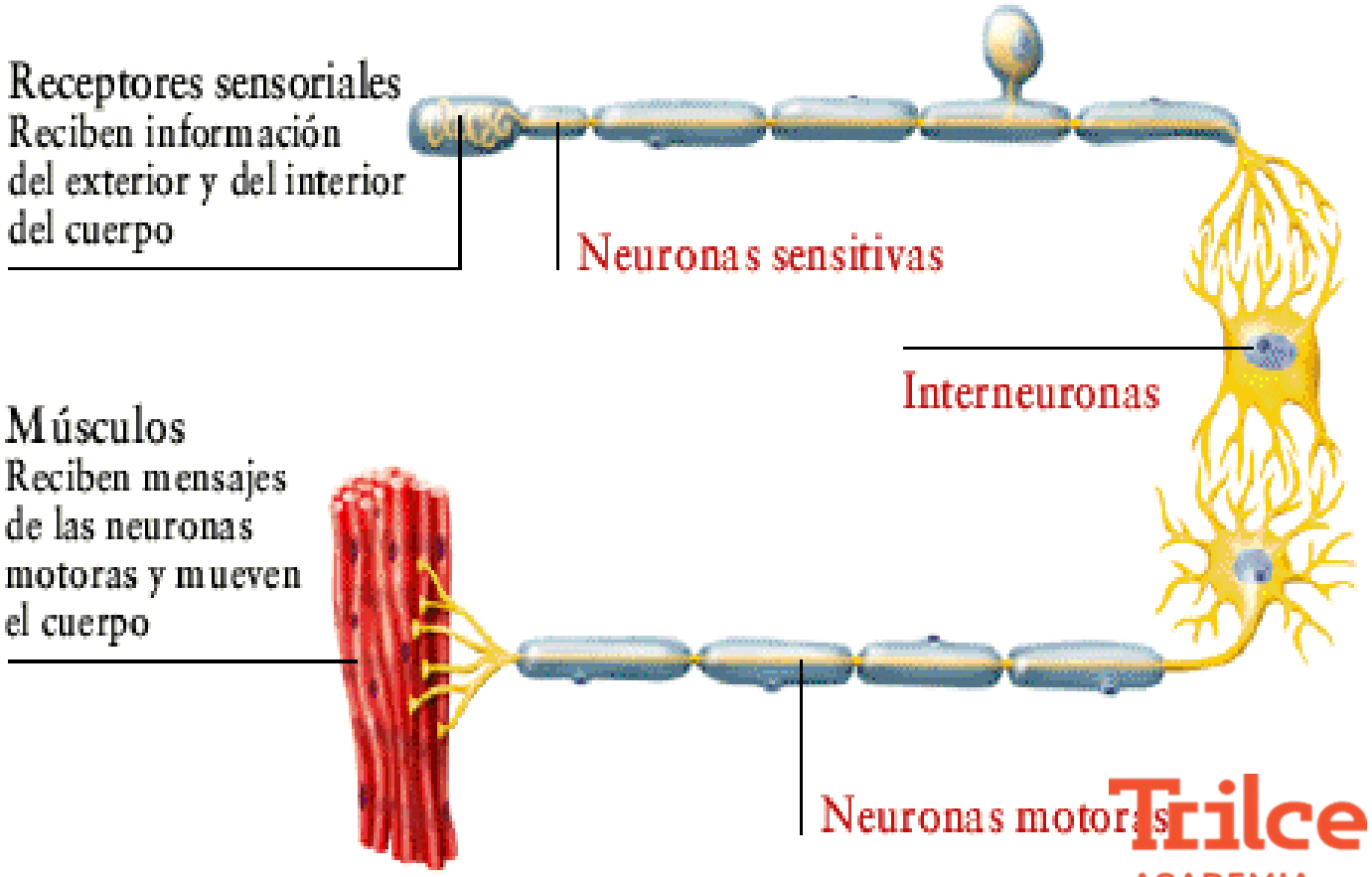
Cerebelo

Trilce ACADEMIA

SEGÚN SU FUNCIÓN

- **NEURONAS MOTORAS.-** son del tipo multipolares y son aquellas que llevan las ordenes de movimiento desde el SNC hasta los órganos que van a ejecutar la acción.
- **NEURONAS SENSITIVAS.-** son aquellas que reciben los estímulos desde los receptores de las sensaciones, hasta el SNC. Por lo general son unipolares, pero también existen bipolares.
- **NEURONAS INTERNEURONAS.-** Las interneuronas por su parte, se encuentran dentro del cerebro, del SNC , y son aquellas que procesan la información.





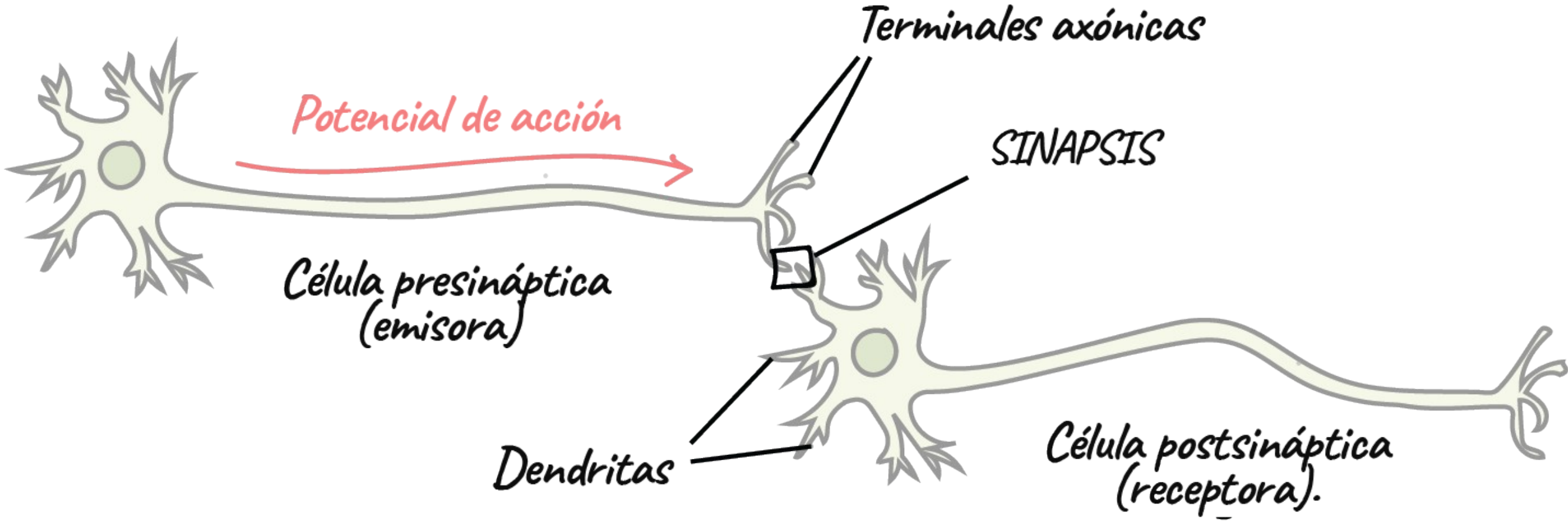
Trilce ACADEMIA

SINAPSIS

Trilce
ACADEMIA

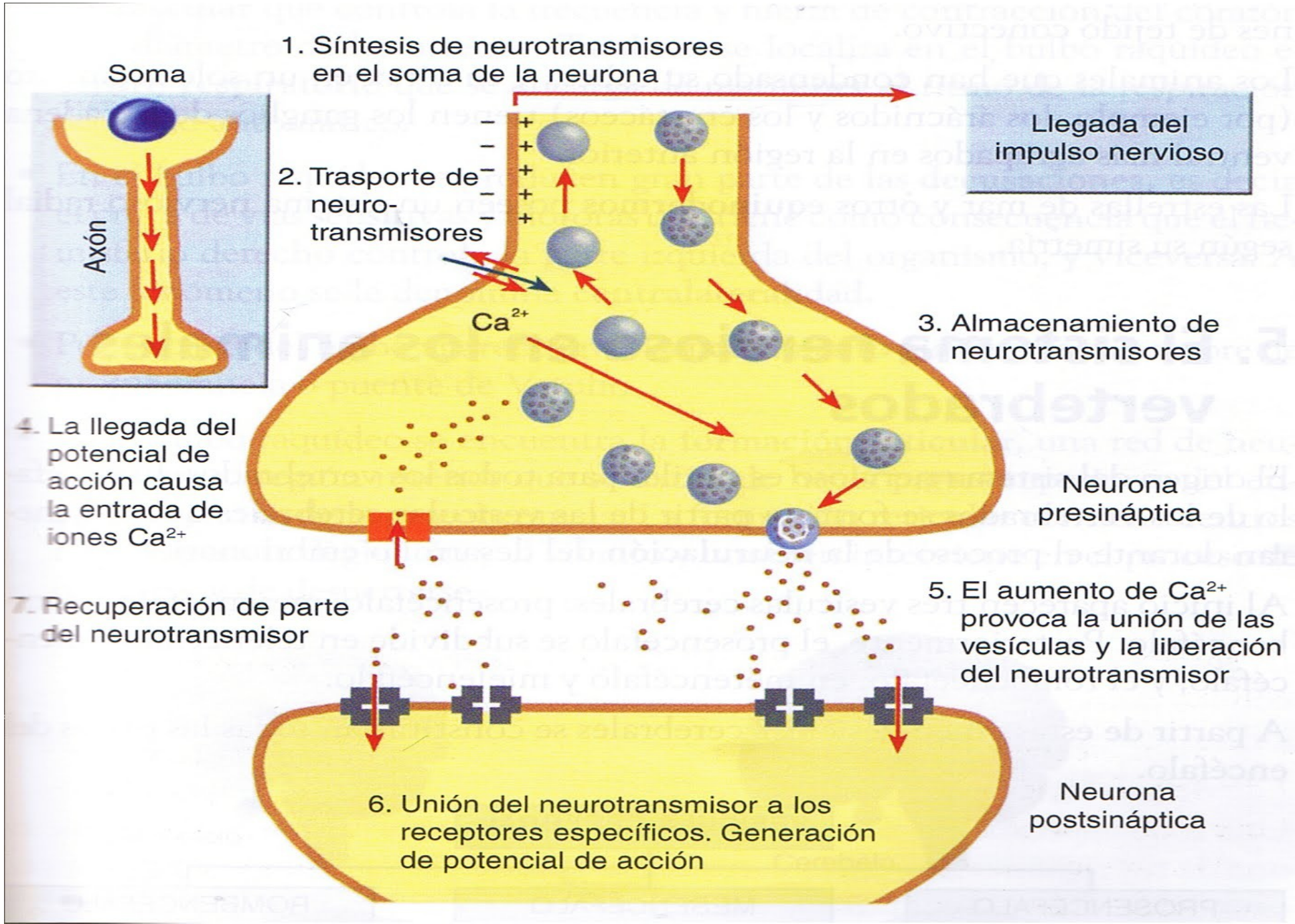
¡Tu mejor opción!

COMPONENTES



Trilce
ACADEMIA

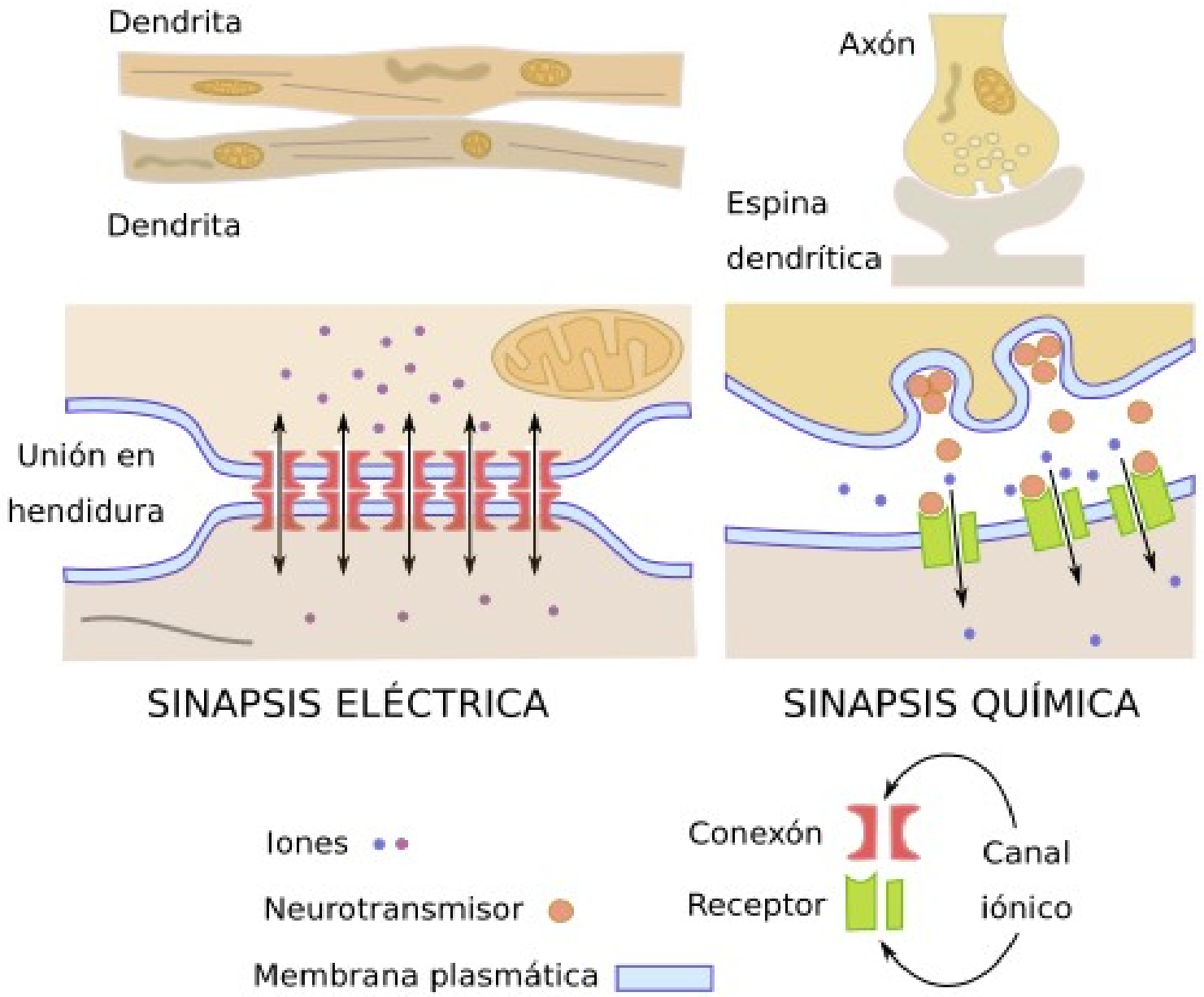
FISIOLOGÍA



Trilce ACADEMIA

TIPOS DE SINAPSIS

- Es la unión entre dos neuronas que permite el paso del impulso nervioso de una célula a otra.
- Participan dos neuronas: la presináptica y la postsináptica.
- La sinapsis puede ser: eléctrica, química o ne



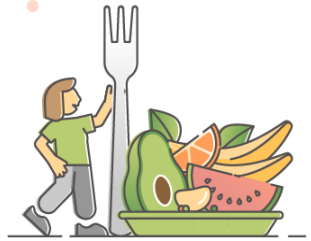
Trilce
ACADEMIA

NEUROTRANSMISORES

	Precursor	Propiedades	Alteraciones y carencias
Acetilcolina	Colina (B7)	Memorización y concentración Facilidad de aprendizaje	Disminución concentración y memoria
Serotonina	Triptófano	Tranquilidad Autocontrol humor estable	Hiperactividad Irritabilidad Ansiedad Insomnio Bulimia
Dopamina	Tirosina Fenilalanina	Recompensa Motivación Buen humor Deseo sexual	Desmotivación Indecisión Hipoactividad Depresión
Noradrenalina	Tirosina Fenilalanina	Memoria Deseo sexual	↓Concentración Tristeza Disminución afectividad Depresión
GABA	Ácido glutamico	Relajación Sueño tranquilo	Ansiedad Pánico Manías

La fórmula de
la felicidad

Principales neurotransmisores del cerebro que hacen nuestra vida más placentera

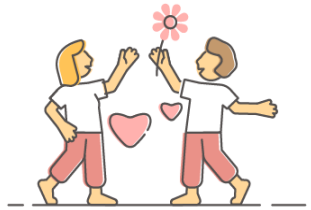


Serotonina

Está relacionada con la autoestima y la confianza.

Dopamina

Nos motiva a cumplir metas, deseos y necesidades.



Oxitocina

Regula los vínculos afectivos como la intimidad y la felicidad.

Endorfina

Es un analgésico natural, responde al dolor, estrés y al miedo.

Trilce
ACADEMIA

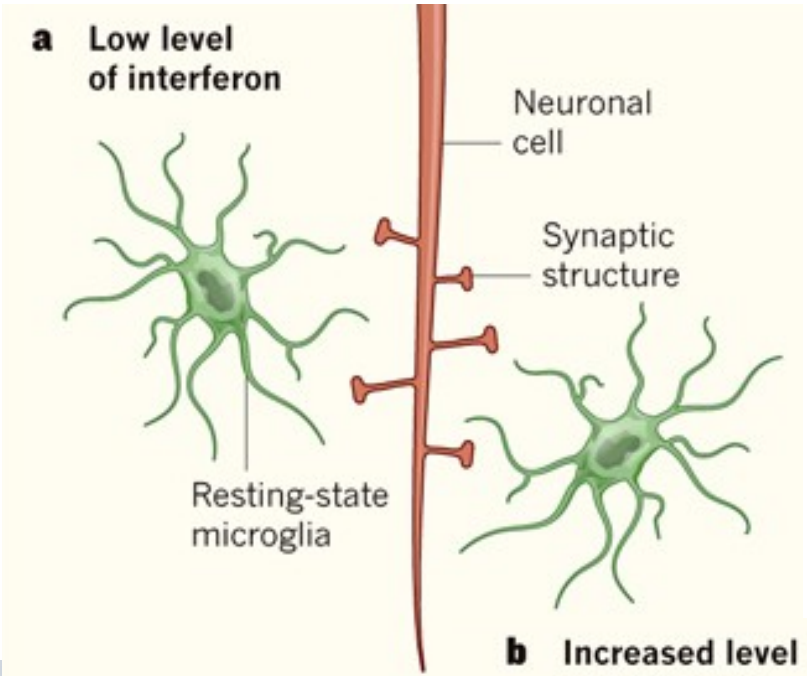
NEUROGLIAS

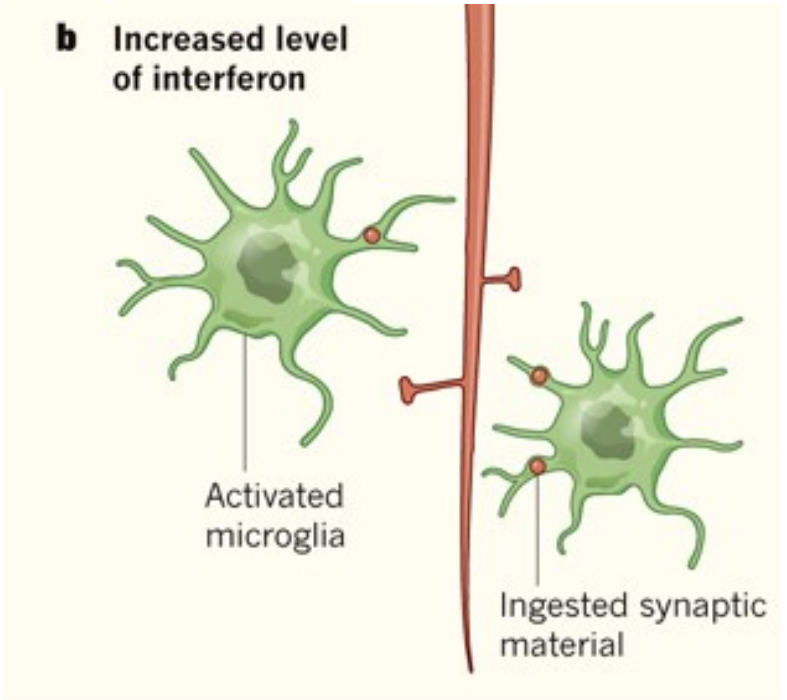
Trilce
ACADEMIA

¡Tu mejor opción!

MICROGLIA

- Están formada por células pequeñas y estacionarias, sin embargo, en el tejido inflamado o en degeneración aumentan de tamaño , se mueven y ejercen fagocitosis.
- Se les llama también macrófagos cerebrales y derivan de los monocitos.

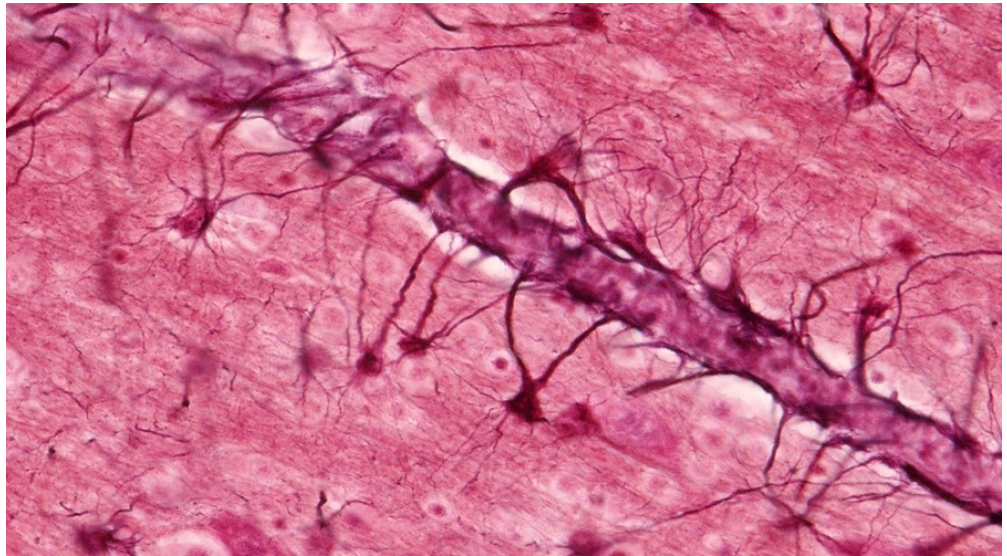


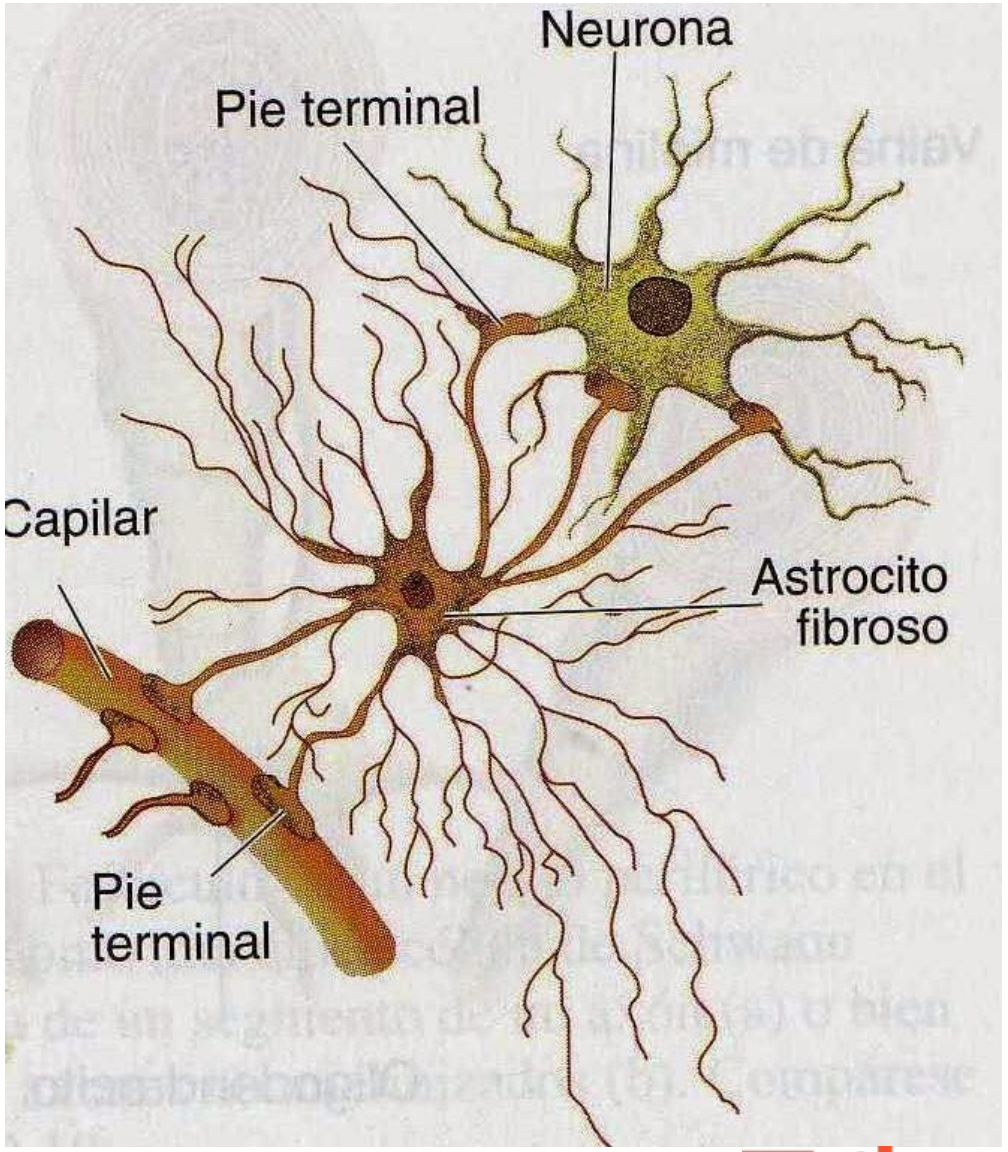


Trilce
ACADEMIA

ASTROCITO

- Constituyen el tipo de neuroglia más numerosa y de mayor tamaño, tienen muchas prolongaciones dirigidas en todas direcciones.
- Ayudan a formar la barrera hematoencefálica.
- Captan el exceso de neurotransmisores.

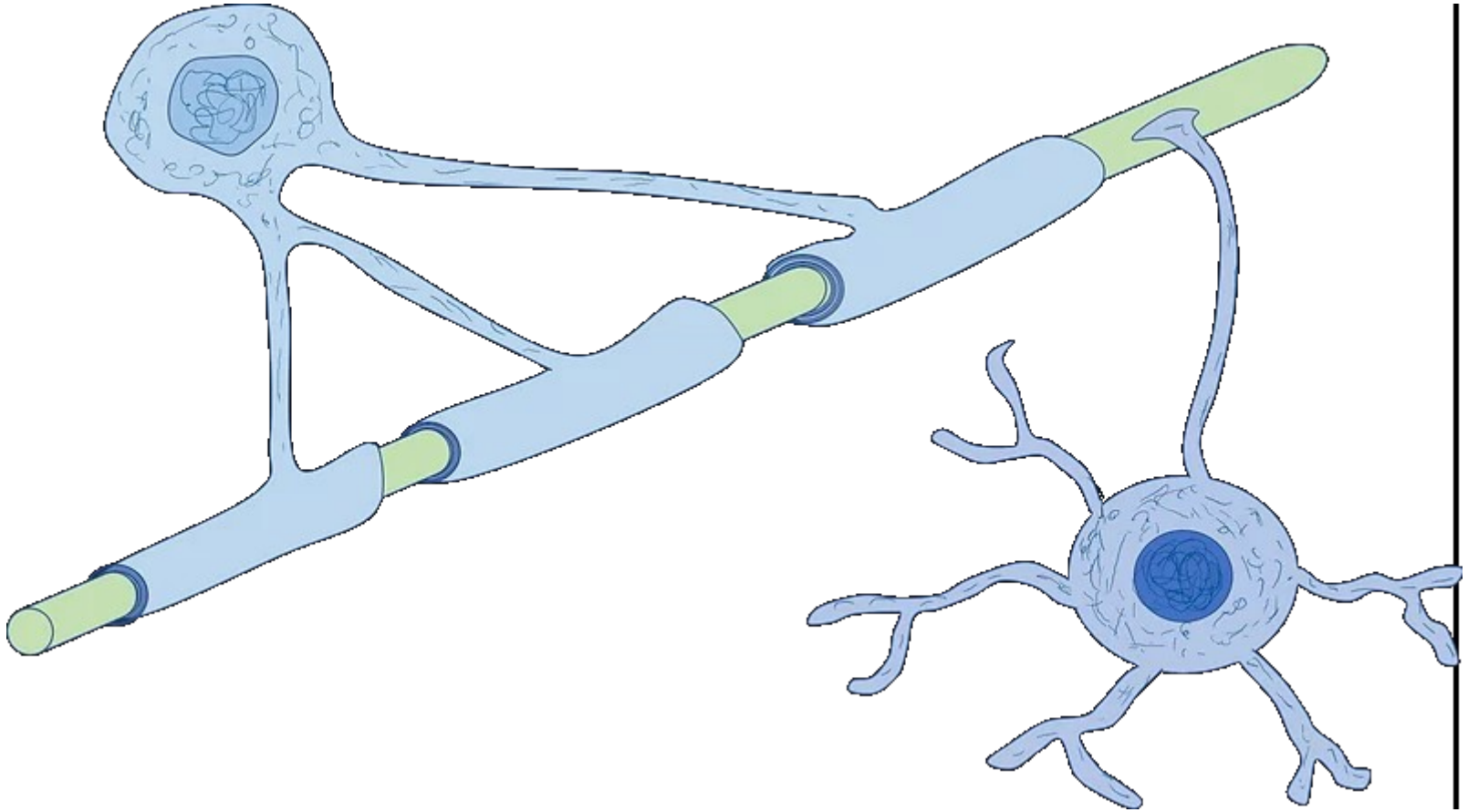




Trilce ACADEMIA

OLIGODENDROCITOS

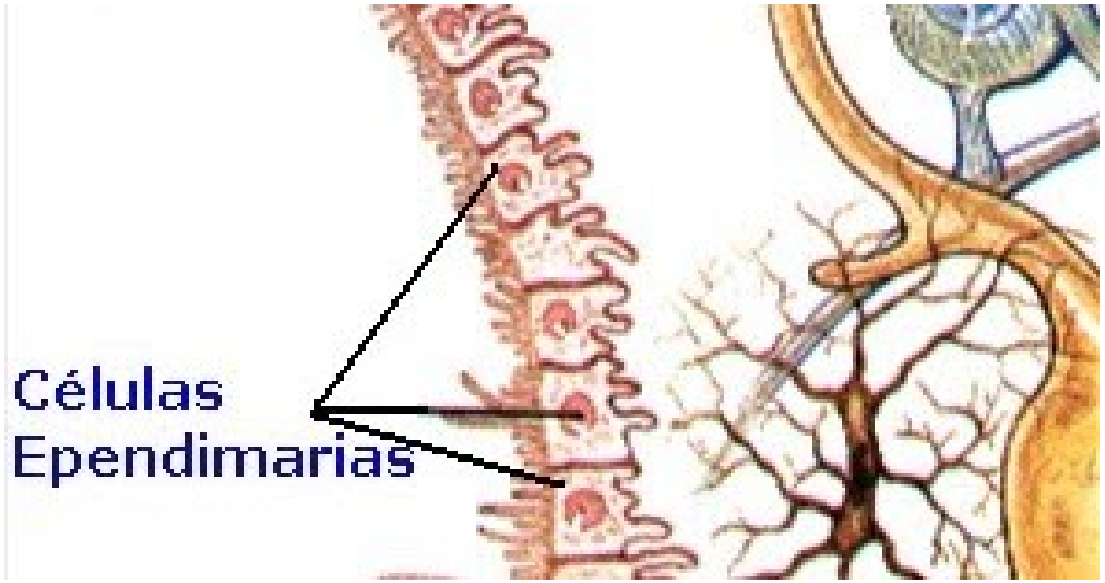
- Son menores que los astrocitos y tienen menos prolongaciones y mas cortas.
- Dan soporte y forman un tejido conectivo semirrígido entre las neuronas del s. Nervioso central.
- Producen una vaina de mielina alrededor de los axones de las neuronas del s. Nerviosos central.

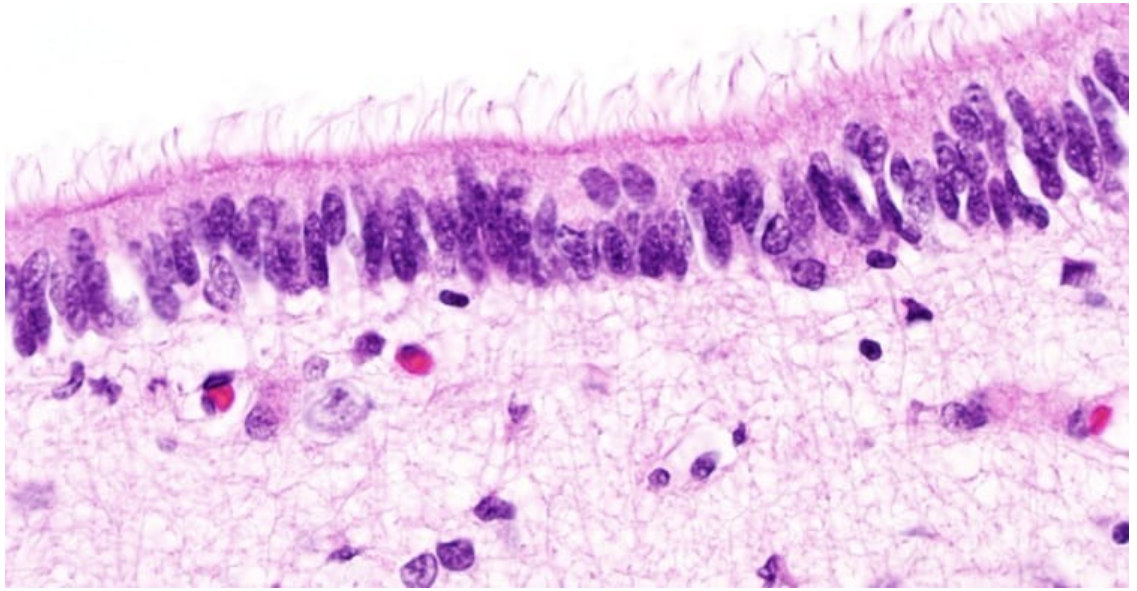


Trilce
ACADEMIA

CÉLULAS EPENDIMARIAS

- Son neuroglias que se parecen a las células epiteliales, forman capas finas que tapizan las cavidades y ventrículos del cerebro y el conducto de la medula espinal.
- Algunas forman parte en producción del liquido cefalorraquídeo, y otras tienen cilios que ayudan a que el liquido circule en el interior de las cavidades.

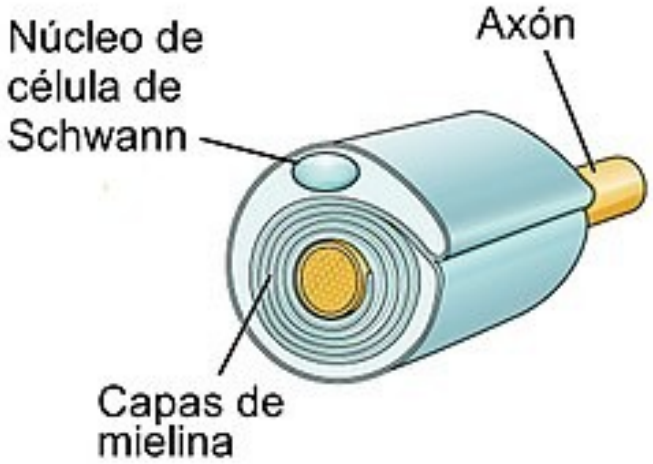


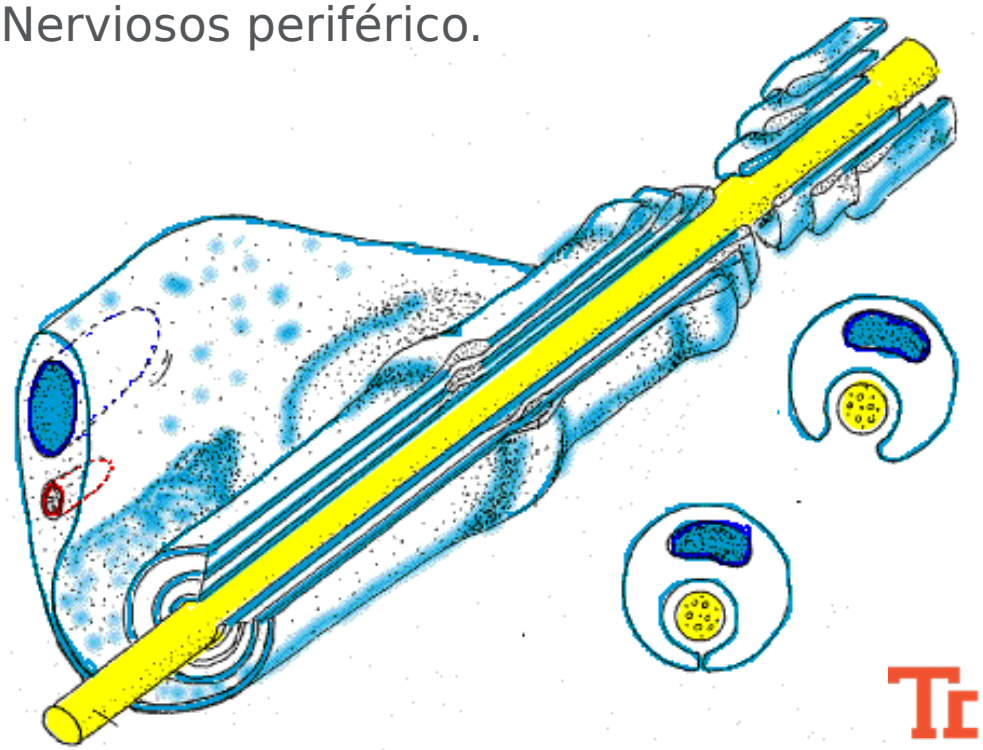


Trilce
ACADEMIA

CÉLULA DE SCHAWNN

- Se encuentran solo en sistema nervioso periférico.(Equivalentes a los oligodendrocitos.)
- Son células planas que rodean a los axones del SNP formando una vaina de mielina a su alrededor.
- Participan en la regeneración de axones del s. Nerviosos periférico.





Trilce
ACADEMIA

Trilce

ACADEMIA

MEJOR PREPARACIÓN A MENOR PRECIO